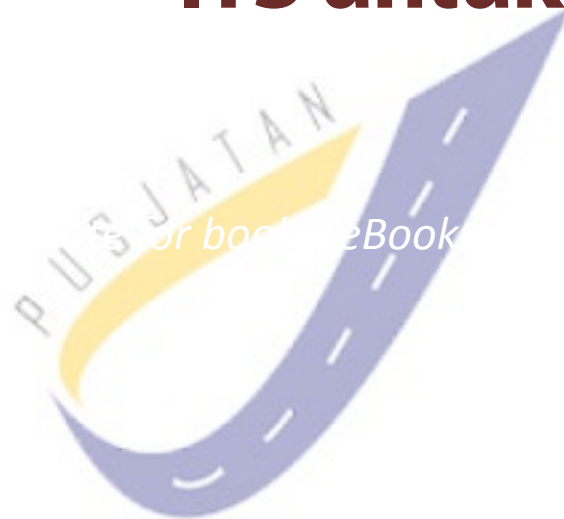


*Erwin Kusnandar*

# ITS untuk Indonesia



## ITS UNTUK INDONESIA

Ir. Erwin Kusnandar

Cetakan Ke-1 Desember 2011

© Pemegang Hak Cipta Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan

No. ISBN:977-602-8256-57-5

Kode Kegiatan:PPK 2-01-113-11

Kode Publikasi:

Koordinator Penelitian

Ir. Pantja Dharma Oetojo, M.Eng.Sc.

PUSLITBANG JALAN DAN JEMBATAN

Ketua Program Penelitian

Ir. Erwin Kusnandar

Editor

Ir. Sri Hendarto, M.Sc

Desain & Tata Letak

Andrian Roul, SE.

Diterbitkan oleh:

Kementerian Pekerjaan Umum

Badan Penelitian dan Pengembangan

Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan

Jl. A.H. Nasution No. 264 Ujungberung – Bandung 40294

Pemesanan melalui:

Perpustakaan Puslitbang Jalan dan Jembatan

info@pusjatan.pu.go.id

## KEANGGOTAAN SUB TIM TEKNIS BALAI TEKNIK LALU LINTAS & LINGKUNGAN JALAN

Ketua:

Ir. Agus Bari Sailendra, MT.

Sekretaris:

Ir. Nanny Kusminingrum

Anggota:

Ir. Gandhi Harahap, M.Eng.

Dr. Ir. IF Poernomosidhi, M.Sc.

Dr. Ir. Hikmat Iskandar, M.Sc.

Ir. Sri Hendarto, M.Sc.

Dr. Ir. Tri Basuki Juwono, M.Sc.

Nara Sumber:

Dr.Ir. Anastasia Caroline, M. Sc

Dr. Eng. Fergyanto E. Gunawan, MS.BS



© PUSJATAN 2011

Naskah ini disusun dengan sumber dana APBN Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2011, pada paket pekerjaan Penyusunan Naskah Ilmiah Litbang Inteligent Transportation System DIPA Puslitbang Jalan dan Jembatan.. Pandangan-pandangan yang disampaikan di dalam publikasi ini merupakan pandangan penulis dan tidak selalu menggambarkan pandangan dan kebijakan Kementerian Pekerjaan Umum maupun institusi pemerintah lainnya. Penggunaan data dan informasi yang dimuat di dalam publikasi ini sepenuhnya merupakan tanggung jawab penulis..

Kementerian Pekerjaan Umum mendorong percetakan dan memperbanyak informasi secara eksklusif untuk perorangan dan pemanfaatan nonkomersil dengan pemberitahuan yang memadai kepada Kementerian Pekerjaan Umum. Tulisan ini dapat digunakan secara bebas sebagai bahan referensi, pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seijin pemegang HAKI dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebut sumbernya.

Buku ini dibuat juga dalam versi e-book dapat diunduh dari website [pusjatan.pu.go.id](http://pusjatan.pu.go.id) serta untuk keperluan pencetakan bagi perorangan dan pemanfaatan non-komersial dapat dilakukan melalui pemberitahuan yang memadai kepada Kementerian Pekerjaan Umum.



## **PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN JALAN DAN JEMBATAN**

Pusat Litbang Jalan dan Jembatan (Pusjatan) adalah lembaga riset yang berada di bawah Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. Lembaga ini memiliki peranan yang sangat strategis di dalam mendukung tugas dan fungsi Kementerian Pekerjaan Umum dalam menyelenggarakan jalan di Indonesia. Sebagai lembaga riset, Pusjatan memiliki visi sebagai lembaga penelitian dan pengembangan yang terkemuka dan terpercaya, dalam menyediakan jasa keahlian dan teknologi bidang jalan dan jembatan yang berkelanjutan, dan dengan misi sebagai berikut :

- Meneliti dan mengembangkan teknologi bidang jalan dan jembatan yang inovatif, aplikatif, dan berdaya saing;
- Memberikan pelayanan teknologi dalam rangka mewujudkan jalan dan jembatan yang handal; dan
- Menyebarluaskan dan mendorong penerapan hasil litbang bidang jalan dan jembatan.

Pusjatan memfokuskan dukungan kepada penyelenggara jalan di Indonesia, melalui penyelenggaraan litbang terapan untuk menghasilkan inovasi teknologi bidang jalan dan jembatan yang bermuara pada standar, pedoman, dan manual. Selain itu, Pusjatan mengemban misi untuk melakukan advis teknik, pendampingan teknologi, dan alih teknologi yang memungkinkan infrastruktur Indonesia menggunakan teknologi yang tepat guna. Kemudian Pusjatan memiliki fungsi untuk memastikan keberlanjutan keahlian, pengembangan inovasi, dan nilai-nilai baru dalam pengembangan infrastruktur.

# Pengantar

**N**askah Ilmiah ITS Untuk Indonesia ini, bertujuan untuk memperkenalkan dan bagaimana cara mengaplikasikannya. Dimana, bahwa sistem ITS tersebut bisa memberikan peningkatan terhadap kinerja sistem transportasi jalan dengan cara menggabungkan teknologi informasi antara unsur lalu lintas (jalan, kendaraan, dan orang).

Menerangkan tentang sistem ITS dan tahapan serta prasyarat dalam membangun yang lebih cepat kearah sistem transportasi jalan yang cerdas, yang disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi sistem transportasi jalan di Indonesia. Bahan substansi penyusunan buku ini, dengan mengadap dari beberapa literature ITS dan referensi lainnya.

Isi pembahasan meliputi dua bagian utama, bagian pertama menyangkut gambaran tentang ITS menyangkut peran dan fungsi dari masing-masing sub-sistem dan jenis pelayanan informasi, pada bagian kedua menyangkut tahapan dan prasyarat dalam mengaplikasikan ITS untuk Negara seperti Indonesia.

# Ringkasan

Diakui bahwa masalah buruknya sistem transportasi jalan dan isu lemahnya mobilitas serta produktivitas, itu harus ditangani. Penanganan dengan cara konvensional melalui pelebaran dan menambah panjang jalan, terutama pada jaringan jalan perkotaan akan membutuhkan biaya tinggi karena berkaitan dengan aspek ekonomi, social, dan politik. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut, di negara-negara maju yaitu dengan penerapan sistem teknologi cerdas yang disebut Intelligent Transportation Systems (ITS).

Pembahasan dan perumusan buku ini, dilakukan dengan cara mengkaji literatur, studi terdahulu, dan diskusi dengan pihak-pihak yang telah mengetahui dan mengaplikasikan ITS sebelumnya. Rumusan diarahkan untuk memberi gambaran bagaimana membangun sistem ITS yang sesuai dengan kondisi di Indonesia.

Buku naskah ini, menerangkan tentang garis besar sistem ITS, dan pengalaman negara maju dalam mengaplikasikan sistem ITS, serta faktor-faktor pendukung dalam mengaplikasikan sistem ITS. Pada bagian lain menerangkan tahapan-tahapan dalam membangun sistem ITS untuk negara berkembang.

Naskah ini menyimpulkan bahwa, untuk mengimplementasikan sistem ITS maka harus ada komitmen kuat dari pemerintah pusat maupun daerah dalam segala aspek baik dari sarana maupun prasarana. Apabila komitmen tidak dilaksanakan dengan serius maka semua akan berujung pada kegagalan sistem, yang akan mengakibatkan pelayanan yang dibuat yang tidak maksimal. Keberhasilan dari setiap jenis layanan ITS sangat tergantung pada karakteristik lokasi itu sendiri.